

**PENGEMBANGAN PANDUAN MANAJEMEN RISIKO DIABETIC FOOT ULCER PADA
PASIEEN DIABETES MELITUS: LITERATURE REVIEWS DAN
CONTENT VALIDITY**

***RISK MANAGEMENT GUIDE FOR DIABETIC FOOT ULCER IN
DIABETES MELITUS PATIENTS: LITERATURE REVIEWS
AND CONTENT VALIDITY***

Teguh Ayatullah¹, Parliani², Usman³

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura

Ayatullahteguh@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : DM merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Pada tahun 2013 terdapat 387 juta orang hidup dengan diagnosis DM di dunia dan di perkirakan akan meningkat sebanyak 642 juta orang pada tahun 2040. DFU menempati urutan ke 5 komplikasi dari DM yaitu sebesar 8.7%, tetapi panduan manajemen risiko DFU belum ada makanya penting untuk mengembangkan panduan manajemen risiko DFU pada pasien DM.

Tujuan : Mengembangkan panduan faktor risiko DFU pada pasien DM dengan *literature reviews* dan *content validity*.

Metodologi Penelitian : Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan *literature reviews* dan *content validity*. Pengembangan panduan ini di uji *content validity* menggunakan 4 *expert* (ahli) dengan mengambil nilai I-CVI adalah 1. Metode penelitian menggunakan 2 metode yaitu *literature reviews* dengan jurnal-jurnal yang sudah terindeks dan *content validity* dengan nilai I-CVI 1.

Hasil : Hasil *literature reviews* didapatkan 12 faktor risiko DFU yaitu durasi diabetes, usia, sensasi, penyakit arteri perifer, perawatan kaki, riwayat ulkus, aktivitas fisik, hipertensi, merokok, penggunaan alas kaki, berat badan (Indeks Massa Tubuh) dan kontrol glikemik yang buruk. Hasil *content validity* didapatkan nilai I-CVI 1 yaitu usia, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, penggunaan alas kaki dan kontrol glikemik.

Kesimpulan : Faktor risiko DFU pada pasien DM terdiri atas usia, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, penggunaan alas kaki dan kontrol glikemik.

Kata Kunci : Panduan Manajemen Risiko *Diabetic Foot Ulcer*, *Literature Reviews*, *Content Validity*, Diabetes Melitus.

Referensi : 70 (1981-2018)

ABSTRACT

Background: DM is disease disturbance metabolic chronic consequence pancreas not could using insulin produced in a manner effective. On in 2013 there were 387 million people living with the diagnosis of DM in the world and predicted will increase as many as 642 million people at in 2040. DFU occupies order 5 complications from DM namely at 8.7%, but guide management the risk of DFU hasn't there is that's why important for develop guide management DFU risk on DM patients.

Objective: Develop guide factor DFU risk on DM patients with literature reviews and content validity.

Methods: Type research this is research descriptive with use literature reviews and content validity. Development guide this is tested content validity use 4 experts (experts) with take the I-CVI value is 1. Method research use 2 methods that is literature reviews with journals already indexed and content validity with I-CVI value 1.

Result: Results literature reviews obtained 12 factors DFU risk that is duration of diabetes, age, sensation, disease arteries peripheral, foot care, history ulcer, activity physical, hypertension, smoking, use of footwear, weight body (Body Mass Index) and control bad glycemic. Results content validity obtained I-CVI 1 value that is age, disease arteries peripheral, no foot care regularly, smoking, use of footwear and control glycemic.

Conclusion: Factors DFU risk on DM patients consist on age, disease arteries peripheral, no foot care regularly, smoking, use of footwear and control glycemic.

Keywords : Guide Management Risk Diabetic Foot Ulcer, Literature Reviews, Content Validity, Diabetes Mellitus.

References : 70 (1981-2018)

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif.¹ *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2013 kemudian di perbarui tahun 2014 menunjukkan bahwa terdapat 387 juta orang yang hidup dengan DM di dunia tahun 2013. Pada tahun 2040 diperkirakan jumlah tersebut terus akan meningkat menjadi 642 juta orang.²

Pada tahun 2014, terdapat 96 juta orang dewasa dengan DM di 11 negara anggota di wilayah Asia Tenggara setengahnya tidak terdiagnosis dengan DM.³ Indonesia merupakan urutan ketujuh di dunia sebagai negara dengan jumlah penderita DM terbanyak pada kelompok umur 18-99 sebanyak 10,2 juta dan kelompok umur 20-79 sebanyak 10 juta orang diabetes setelah china, India, USA, Brazil, Rusia, dan Mexico.³ Persentase kematian akibat diabetes di Indonesia merupakan yang tertinggi kedua setelah Srilanka dengan kecenderungan meningkatnya orang diabetes dari 5,7% di tahun 2007 menjadi 6,9% ditahun 2013.⁴

Penderita DM di Kalimantan Barat dengan peringkat kedua secara nasional dan merupakan penyakit kronik tertinggi dengan menunjukkan peningkatan prevalensi DM sebesar 1,1%.⁵ *Diabetic foot ulcer* (DFU) merupakan kelainan tungkai kaki bawah akibat DM yang tidak terkontrol biasanya dapat disebabkan adanya gangguan pembuluh darah, gangguan persyarafan, dan adanya infeksi yang disebabkan oleh trauma benda tajam maupun tumpul sehingga menimbulkan ulserasi yang sulit untuk disembuhkan.⁶

Jumlah pasien DM dengan DFU semakin lama semakin bertambah. Angka kejadian DM di dunia meningkat dari 30 juta kasus pada tahun 1985, 177 juta pada tahun 2000, 285 juta pada tahun 2010, dan diperkirakan akan lebih dari 360 juta orang pada tahun 2030 akan menderita DM.⁷ Berdasarkan studi pendahuluan

di klinik “KITAMURA” Pontianak jumlah pasien DM dari bulan Januari - Februari 2018 adalah 304 pasien dimana 212 pasien DM menjalani perawatan DFU dengan rata-rata usia dewasa (≥ 26 tahun). *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) menyatakan bahwa komplikasi DFU berawal dari hal kecil namun dapat menyebabkan amputasi. Delapan puluh lima persen (85%) diabetes terkait amputasi ekstremitas bawah didahului oleh ulserasi dan pasien diabetes yang menjalani amputasi non traumatik ekstremitas bawah memiliki tingkat kematian setelah amputasi mulai dari 39% hingga 80% pada 5 tahun.⁸

Menurut *National Institute For Health and Clinical Excellence / NHS* (2012) dampak amputasi akan membuat seseorang menjadi cemas, depresi, rasa ingin bunuh diri, ada reaksi penolakan, dan rasa berduka. Pilar standar dalam perawatan DFU dijelaskan menurut *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2013 antara lain *debridement*, mengurangi tekanan (*off-loading*), pencegahan dan pengendalian infeksi. Beberapa terapi tambahan yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka akhir-akhir ini sedang berkembang diantaranya: *Living Skin Equivalents* (LSEs), *Hyperbaric Oxygen Therapy* (HBOT), *Negative Pressure Wound Therapy* (NPWT), *Platelet-rich plasma*, *Gene therapy*, *Extracorporeal shock-wave therapy*, *Laser therapy*, *Angiotension II analog*, dan Terapi *Lactoferrin*.⁹

Salah satu dari sekian banyak perawatan DFU adalah manajemen risiko DM, Penatalaksanaan pasien diabetes melitus dikenal 4 pilar penting dalam mengontrol perjalanan penyakit dan komplikasi adalah edukasi, terapi nutrisi, aktifitas fisik dan farmakologi.¹⁰ Perawatan DFU akan sangat berpengaruh terhadap pencegahan terjadinya komplikasi kronik kaki diabetik seperti ulkus atau bahkan gangrene.¹¹ Pentingnya manajemen DFU yang dilakukan secara komprehensif yaitu upaya

mengatasi, menghilangkan atau mengurangi infeksi hingga luka sembuh total.¹²

Sudah banyaknya penelitian tentang faktor risiko yakni seperti penelitian Dewi Nurhanifah (2017) yang mengatakan faktor durasi diabetes, umur dan sensasi berhubungan terjadinya DFU yang dilakukan di BLUD RS Ulin Banjarmasin. Penelitian Gity, Ismael dan Marlenywati (2014) yang dilakukan di RSUD. DR. Soedarso dan klinik Kitamura Pontianak untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetika pada penderita diabetes. Hal ini serupa dilakukan juga oleh (Adam, 2014) yang tujuannya adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya DFU pada pasien DM 2 di klinik Kitamura.

Hasil studi pendahuluan di klinik, puskesmas, RS didapatkan bahwa belum adanya panduan dalam manajemen risiko DFU pada pasien DM, menyebabkan peneliti tertarik untuk meneliti faktor risiko yang sangat berpengaruh dan melakukan penelitian terkait faktor risiko dan dirancang untuk dibuat panduan manajemen risiko DFU untuk sebagai panduan pasien DM.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan uji *content validity* yang bertujuan untuk mengembangkan panduan manajemen risiko untuk DFU pada pasien DM. Penelitian ini dilakukan di wilayah tempat kerja para ahli yang dimulai pada bulan Agustus 2018.

Sampel dalam penelitian ini adalah ahli di bidang DM dan DFU yang memenuhi kriteria *inklusi* dan kriteria *eksklusi* yang dibuat peneliti berjumlah 4 orang. Variabel yang diteliti adalah variabel tunggal, yaitu pengembangan panduan manajemen risiko *diabetic foot ulcer* pada pasien diabetes melitus.

Tahap pengembangan instrumen melalui 4 tahap:

1. *Literature reviews* (Faktor-faktor risiko DFU)

Tahap ini berfokus pada berbagai tinjauan literatur dari mana peneliti kemudian mengumpulkan dan memilih faktor risiko menggunakan *P-value* dari 25 referensi. Pada tahap ini, peneliti memilih jurnal dari google dan google scholar.

2. *Group, Categorize and Score*

Tujuan tahap kedua adalah untuk mengelompokkan, mengkategorikan dan menilai item instrumen

3. *Content Validity*

Pada fase ini, alat penilaian diuji oleh 4 ahli. Para ahli yang dipilih untuk menguji alat penilaian dipilih berdasarkan keahlian dan pengalaman mereka dengan DM dan DFU. Ini termasuk spesialis, pendidik, dan dokter. Selama proses validitas konten, peneliti memberikan formulir komentar kepada semua pakar dan menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian. Peneliti kemudian bertemu dengan para ahli untuk kedua kalinya untuk mendiskusikan masukan dan saran.

4. *Literature Reviews* (Manajemen per faktor risiko)

Tahap ini peneliti melakukan *literature reviews* untuk mengetahui manajemen pada DFU mengenai: usia, durasi diabetes, riwayat ulkus, hipertensi, sensasi, neuropati perifer, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, aktivitas fisik, penggunaan alas kaki yang buruk, berat badan (abnormal BMI) dan kontrol glikemik, merupakan hasil item yang telah melalui tahap sebelumnya

Uji validitas di penelitian ini yaitu ke pakar ahli dalam bidang DFU dan DM yang mencakup spesialis, pendidik dan dokter dengan nilai I-CVI. Perhitungan proporsi CVI (*Content Validity Index*) dievaluasi dengan skala 4 point. di mana 3 atau 4 adalah relevan. Item hanya disimpan jika semua ahli sepakat

tentang relevansinya.¹³ Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini yaitu peneliti mengucapkan salam dan memperkenalkan diri kepada calon ahli dengan melakukan kunjungan langsung, peneliti menetapkan ahli sesuai dengan kriteria inklusi maupun eksklusi, peneliti menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan kepada calon ahli, menanyakan langsung kepada calon ahli apakah bersedia menjadi ahli penelitian, memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) bagi responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian, lembar *informed consent* telah ditandatangani, peneliti memberikan kuesioner dan mengambil kuesioner di pertemuan berikutnya, peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden kemudian berpamitan.

HASIL

1. Literature Reviews

Hasil literature reviews didapatkan 12 faktor risiko DFU yaitu durasi diabetes, usia, sensasi, penyakit arteri perifer, perawatan kaki, riwayat ulkus, aktivitas fisik, hipertensi, merokok, penggunaan alas kaki, berat badan (Indeks Massa Tubuh) dan kontrol glikemik yang buruk. Literature reviews melalui beberapa tahap yaitu:

- Literature reviews (Faktor-faktor risiko DFU), tahap ini berfokus pada berbagai tinjauan literatur dari mana peneliti kemudian mengumpulkan dan memilih faktor risiko menggunakan P-value dari 25 referensi.
- Group, Categorize and Score, tahap kedua adalah untuk mengelompokkan, mengkategorikan dan menilai item instrument.

Tabel 4.1 Intrumen tahap ke 3

KOMPONEN	SCORING
A. Data Demografi	
1. Usia: ____ Tahun	1. <45 [1] ≥45 [2]
2. Durasi Diabetes: ____ Tahun	2. <10 Tahun [1] ≥10 Tahun [2]
3. Riwayat Ulkus:	3. Tidak [0] Iya [1]
4. Hipertensi: ____ mmHg:	4. Tidak [0] Iya [1]
B. Penilaian Kaki	
1. Sensasi	1. Normal [0] Abnormal [1]
2. Penyakit Arteri Perifer Tidak [] Iya []	2. Normal [0] Abnormal [1]
3. Perawatan Kaki Tidak Teratur	3. Tidak [0] Iya [1]
C. Penilaian Perilaku	
1. Merokok	1. Tidak [0] Iya [1]
2. Aktivitas Fisik	2. ≥ 3 seminggu [1] < 3x seminggu [2]
3. Penggunaan Alas Kaki yang Buruk	3. Tidak [0] Iya [1]
4. Berat Badan (Abnormal BMI) BMI= Berat(kg) / (Tinggi Badan * Tinggi Badan)	4. Normal [0] Rendah [1] Tinggi [2]
5. Kontrol Glikemik	5. Normal [0] Abnormal [1]
TOTAL SCORE (3-17)	

2. Content Validity

Tabel 4.2 Hasil *Content Validity* (I-CVI)

Faktor Risiko	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Ahli 4	I-CVI
1	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	0.75
3	1	0	1	1	0.75
4	1	0	0	1	0.5
5	1	0	1	1	0.75
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	0	1	1	0.75
11	1	1	1	1	1
12	1	0	1	1	0.75
13	1	1	1	1	1

Keterangan:

Ahli 1: Suriadi, MSN., AWCS., PhD; ahli 2: Dr. Sitti Syabariyah, S.Kp, MS. Biomed; ahli 3: Ners. Ichsan Budiharto, M.Kep; ahli 4: dr. Arif Wicaksono, M.Biomed. Keterangan untuk faktor risiko: 1= Usia, 2= Durasi Diabetes, 3= Riwayat Ulkus, 4= Hipertensi, 5= Sensasi, 6= Neuropati Perifer, 7= Penyakit Arteri Perifer, 8= Perawatan Kaki Tidak Teratur, 9= Merokok, 10=, Aktivitas Fisik, 11= Penggunaan Alas Kaki Yang Buruk, 12= Berat Badan (Indeks Massa Tubuh), 13= Kontrol Glikemik.

Berdasarkan table 4.2 tersebut yakni di nilai oleh 4 ahli dengan hasil terdapat 6 faktor risiko dengan nilai I-CVI 1 yaitu usia, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, penggunaan alas kaki dan kontrol glikemik. Hasil dengan nilai I-CVI 0.75 tidak dapat diterima yaitu durasi diabetes, riwayat ulkus, sensasi, aktivitas fisik dan berat badan (Indeks Massa Tubuh) dan nilai I-CVI 0.05 juga tidak dapat diterima yaitu hipertensi. Berikut hasil dari penilaian oleh 4 ahli

PEMBAHASAN

1. Faktor Risiko DFU

Usia teori menyatakan bahwa usia merupakan faktor risiko DM pada orang dewasa, dengan semakin bertambahnya usia kemampuan jaringan mengambil glukosa darah semakin menurun. Proses *aging* menyebabkan penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga terjadi

makroangiopati, yang akan mempengaruhi penurunan sirkulasi darah salah satunya pembuluh darah besar atau sedang di tungkai yang lebih mudah terjadi ulkus kaki diabetik.¹⁴ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zahtamal (2007) pada 79 responden terdapat 70 responden (88,61%) yang berusia >45 tahun menderita diabetes melitus tipe 2 dan akan meningkat kasusnya sejalan dengan pertambahan usia karena adanya penurunan fungsi organ tubuh, terutama gangguan organ pankreas dalam menghasilkan hormon insulin. Hal ini sejalan juga dengan penelitian Azhara & Kresnowati (2014) menunjukkan bahwa orang yang berumur ≥ 45 tahun berisiko memiliki risiko 17,77 kali untuk menderita DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berumur < 45 tahun.

Penyakit arteri perifer adalah penyakit penyumbatan arteri di ekstremitas bawah yang disebabkan oleh atherosklerosis. Gejala

klinis yang sering ditemui pada pasien PAD adalah *klaudikasio intermitten* yang disebabkan oleh iskemia otot dan iskemia yang menimbulkan nyeri saat istirahat. Iskemia berat akan mencapai klimaks sebagai ulserasi dan gangren sehingga merupakan faktor risiko terjadinya DFU. Hal ini selaras dengan penelitian Roza, RL., Afriant, R & Edward (2015) yang menunjukkan bahwa PAD merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya ulkus diabetikum. PAD dapat dimanajemen dengan terapi latihan untuk klaudikasio intermitten pada penyakit arteri perifer.¹⁵ Komponen mendasar dari terapi latihan adalah program yang diawasi dari latihan treadmill.¹⁶

Perawatan kaki sangatlah penting untuk dilakukan karena perawatan kaki yang buruk akan mengakibatkan masalah kesehatan yang serius yang akan berdampak pada amputasi. DFU dapat terjadi jika perawatan kaki tidak dilakukan secara benar. Hasil penelitian yang dilakukan Hastuti (2008) menunjukkan 88,9% dari 36 orang DFU melakukan perawatan kaki tidak teratur.

Manajemen pada perawatan kaki menurut Wright (2010) dan International Working Group on the Diabetic Foot (2011) yaitu:

- a. Memeriksa kaki secara teratur dengan hati-hati terutama diantara jari-jari kaki, apakah ada perubahan warna, terjadi pembengkakan, nyeri atau mati rasa.
- b. Suhu air harus selalu dibawah 37°C.
- c. Tidak menggunakan pemanas atau botol air panas untuk menghangatkan kaki.
- d. Memeriksa alas kaki seperti sepatu atau kaus kaki yang digunakan untuk memastikan bahwa alas kaki sesuai dan tidak menyebabkan lecet pada kaki.
- e. Mencuci kaki setiap hari menggunakan sabun dan air hangat.

- f. Mengeringkan kaki dengan hati-hati, khususnya diantara sela-sela jari kaki, serta menggunting kuku lurus
- g. Gunakan minyak pelumas atau krim untuk kulit kering, tetapi tidak digunakan di antara jari-jari kaki
- h. Ganti kaus kaki setiap hari
- i. Mengenakan stocking dengan jahitan dalam ke luar atau lebih baik tanpa jahitan.
- j. Jangan pernah memakai kaus kaki ketat atau setinggi lutut

Merokok merupakan faktor risiko terjadinya DFU karena kebiasaan merokok akibat dari nikotin yang terkandung di dalam rokok akan dapat menyebabkan kerusakan endotel kemudian terjadi penempelan dan agregasi trombosit yang selanjutnya terjadi kebocoran sehingga lipoprotein lipase akan memperlambat clearance lemak darah dan mempermudah timbulnya aterosklerosis berakibat insufisiensi vaskuler sehingga aliran darah ke arteri dorsalis pedis, poplitea, dan tibialis juga akan menurun.¹⁷ Penelitian yang dilakukan Istiqomah & Efendi (2014), sebanyak 33 orang DFU (61.1%) memiliki riwayat merokok. Merokok dapat dimanajemen dengan program berhenti merokok yang direkomendasikan oleh Kemenkes (2018).

Penelitian gayle (2002), membuktikan bahwa penggunaan alas kaki yang tidak tepat dengan kejadian DFU menghasilkan bahwa penggunaan alas kaki tidak tepat menyebabkan tekanan yang tinggi pada kaki sehingga risiko terjadi DFU. Penggunaan alas kaki yang tepat menurut Hastuti (2008) dan International Working Group on the Diabetic Foot (2011) yaitu:

- a. Tidak boleh berjalan tanpa alas kaki, termasuk di pasir.
- b. Memakai sepatu yang sesuai atau sepatu khusus untuk kaki dan nyaman dipakai.
- c. Sebelum memakai sepatu, memeriksa sepatu terlebih dahulu, kalau ada batu dan lain-lain, karena dapat menyebabkan iritasi/gangguan dan luka terhadap kulit.

- d. Bagian dalam sepatu seharusnya 1–2 cm lebih panjang dari kaki itu sendiri. Lebar internal harus sama dengan lebar kaki di sendi phalangeal metatarsal, dan tingginya harus cukup ruang untuk jari kaki.
- e. Sepatu harus terbuat dari kulit, kuat, pas (cukup ruang untuk ibu jari kaki) dan tidak boleh dipakai tanpa kaus kaki.
- f. Sepatu baru harus dipakai secara berangsur-angsur dan hati-hati.
- g. Memakai kaus kaki yang bersih dan mengganti setiap hari.
- h. Kaus kaki terbuat dari bahan wol atau katun. Jangan memakai bahan sintesis, karena bahan ini menyebabkan kaki berkeriat.
- i. Memakai kaus kaki apabila kaki terasa dingin.

Kontrol glikemik pada DM yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai komplikasi kronis yaitu neuropati perifer dan angiopati. Adanya angiopati perifer dan neuropati, trauma ringan dapat menimbulkan DFU pada penderita DM. Hal ini sejalan dengan Purwanti (2013) dimana dalam penelitiannya didapatkan hasil OR 6,326 yang berarti terdapat hubungan antara pengendalian gula darah yang buruk mempunyai memudahkan terjadinya ulkus kaki diabetik dan penelitian Case Control di USA (Pract, 2000) ulkus diabetika terjadi lebih banyak pada kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dengan OR sebesar 7 (95 % CI : 3,6 – 9,4).

Kontrol glikemik dapat dimanajemen dengan mengatur pola makan. Metode sehat untuk mengontrol glikemik, yaitu : Makanlah lebih sedikit kalori mengurangi makanan setiap 500 kalori setiap hari, akan menurunkan berat badan satu pon satu pekan, atau lebih kurang 2 kg dalam sebulan. Tampaknya seperti kemajuan yang sangat lambat, tetapi sebenarnya cara itulah yang aman dan ukuran ideal penurunan berat badan, Jangan makan diantara makan yang ditetapkan makanan kecil akan menambah kalori tambahan yang sebenarnya tidak diperlukan oleh pasien diabetes militus. Mereka

harus tetap pada tiga kali makan sehari tanpa sesuatu di antaranya, Hindari makan berlebihan tetapkan kebutuhan makanan, berapa kalori yang dibutuhkan kepada ahli gizi, dokter ataupun

tenaga kesehatan lainnya. Batasi diri dalam jumlah yang sudah ditentukan, Kurangi jumlah lemak dalam diet sehari-hari. Lemak akan menyebabkan insulin sulit untuk mengizinkan glukosa masuk ke sel tubuh, sehingga tubuh akan lebih banyak memproduksi insulin. Keadaan seperti ini menyebabkan tubuh tidak sanggup untuk menambah produksi insulin yang diperlukan, maka terjadilah penyakit diabetes, Hati-hati dengan lemak yang tersembunyi dan penyedap makanan, Hindari makanan yang di goreng dan jauhi makanan junk food dan fast food serta seperti makanan kue-kue kering dan makanan yang berlemak tinggi lainnya. Mengenai penggunaan bumbu garam, MSG, kecap, dan bahan perasa lainnya dapat menyebabkan tekanan darah tinggi.¹⁸

2. Validitas (*Content Validity*)

Uji Validitas terhadap suatu pengembangan alat ukur bertujuan untuk mengetahui relevansi terhadap setiap item yang dikembangkan, untuk mengetahui relevansi terhadap setiap item yang dikembangkan maka harus dilakukan uji pada tiap item tersebut.

Hasil yang didapatkan pada nilai I-CVI setiap item yaitu 1, 0.75 dan 0.5. Hasil yang dapat diterima yaitu dengan nilai I-CVI 1 sehingga 0.75 dan 0.5 tidak dapat diterima. Nilai I-CVI 1 yaitu bermakna semua ahli menyetujui item, yaitu faktor usia, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, penggunaan alas kaki dan kontrol glikemik. Nilai I-CVI 0.75 bermakna 1 diantara 4 ahli tidak menyetujui faktor, yaitu item durasi diabetes, riwayat ulkus, sensasi, aktivitas fisik dan berat badan (Indeks Massa Tubuh). Ahli ke 3 mengatakan untuk faktor

durasi diabetes tidak selalu menentukan terjadinya DFU.

Nilai I-CVI 0.5 bermakna 2 diantara 4 ahli tidak menyetujui faktor, yaitu item hipertensi. Ahli ke 3 & 4 mengatakan hipertensi bisa terjadi sebelum atau sesudah terjadinya DM sehingga hipertensi tidak selalu ada pada pasien DM. Hasil ini tidak sejalan dengan teori, yaitu menurut O'Neals (2008), hipertensi merupakan salah satu faktor risiko mayor pada ulkus kaki diabetik. Namun hasil ini sejalan dengan penelitian Hastuti (2008), dimana hipertensi tidak terbukti sebagai faktor risiko terjadinya ulkus kaki diabetik karena dipengaruhi oleh variabel yang lebih kuat pada waktu di analisis bersama-sama.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

- a. Terdapat 6 faktor risiko DFU setelah dilakukan content validity yakni usia, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, penggunaan alas kaki dan kontrol glikemik dengan nilai I-CVI 1 sehingga dapat diterima. Masing-masing faktor risiko tersebut dapat dimanajemen dengan panduan manajemen risiko DFU pada pasien DM.
- b. Hasil uji validitas didapatkan nilai I-CVI yaitu terdiri dari 1, 0.75 dan 0.5. Nilai I-CVI 1 terdiri dari usia, penyakit arteri perifer, perawatan kaki tidak teratur, merokok, penggunaan alas kaki dan kontrol glikemik; nilai I-CVI 0.75 terdiri dari item durasi diabetes, riwayat ulkus, sensasi, aktivitas fisik dan berat badan (Indeks Massa Tubuh); nilai I-CVI 0.5 yaitu hipertensi.

2. Saran

- a. Bagi responden hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk sebagai acuan dasar dalam melakukan manajemen DFU dengan panduan manajemen risiko DFU pada pasien DM.

- b. Perlu dilakukan sosialisasi tentang penggunaan panduan manajemen risiko DFU pada pasien DM di instansi pelayanan kesehatan yang menangani pasien dengan DFU.

- c. Setelah mengetahui hasil dari penelitian ini, maka peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya dilakukan penelitian tentang pengembangan panduan manajemen risiko DFU pada pasien DM di lokasi lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). Situasi dan Analisis Diabetes. Jakarta: Infodatin 2014
2. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes: Facts and Figures. De Visu Digital Document Design: IDF 2013
3. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas (7th ed). Karakas Print: IDF 2015
4. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Riskesdas 2013. Jakarta: Kemenkes RI 2013
5. Departemen Kesehatan (Depkes). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta: 2013
6. Baranoski, S., & Ayello, E. A. In Wound Care Essentials. Practice Principles, 2th ed. Pennsylvania: Lippincott, Williams & Wilkins. 2008
7. Yazdanpanah, L., Nasiri, M., & Adavishi, S. Literature review on the management of diabetic foot ulcer. World Journal Diabetes 2015: vol 6(1): 37-53.
8. Altayyar, Saleh S. The importance of plantar pressure measurements and appropriate footwear for diabetic patients. Journal of Analytical & Pharmaceutical Research 2016: 3(3).
9. Dinh, T., Elder, S., & Veves, A. Delayed wound healing in diabetes: considering future treatments. Diabetes Manage 2011: 1(5): 509-519.

10. Putra, W.A & Berawi K.N. Fours Pillars of Management of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Majority* 2015; 4(9): 8-12.
11. Nurhanifah, Dewi. Faktor-faktor yang berhubungan dengan ulkus kaki diabetik di poliklinik kaki diabetik. *Healthy-Mu Journal* 2017; 1(1): 32-41.
12. Hermin, Bahruddin, dan Suarnianti. Analisis Teknik Perawatan Luka Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. 2012; 1(1).
13. Clayton, L.H. TEMPtEd: development and psychometric properties of a tool to evaluate material used in patient education. *Journal of Advance Nursing* 2009; 65(10): 2229-2238.
14. Tambunan, M. Perawatan Kaki Diabetes dalam Penatalaksanaan Diabetes Tepadu. Jakarta : FK UI. 2007
15. Frans, F. A., Bipat, S., Reekers, J. A., Legemate, D. A & Koelemay, M. J. W. Systematic review of exercise training or percutaneous transluminal angioplasty for intermittent claudication. *British Journal of Surgery* 2012; 99: 16-28.
16. Polit, D.F., & Beck, C.T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing and Health* 2006; 29(5): 489-497.
17. World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2016 monitoring health for the SDGs. Switzerland: 2016.
18. Gunton, Jenny E., Davies, Linda., Wilmshurst, Errol., Fulcher, Greg., Mcelduff, Aidan. Beneficial Effect of Diabetes on Acute Intermittent Porphyria. *Diabetes Care* 2002; 24(4): 796-804.